

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/707,515	
	Filing Date	12/19/2003	
	First Named Inventor	Yuan-Hu Chang	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	LITP0011USA

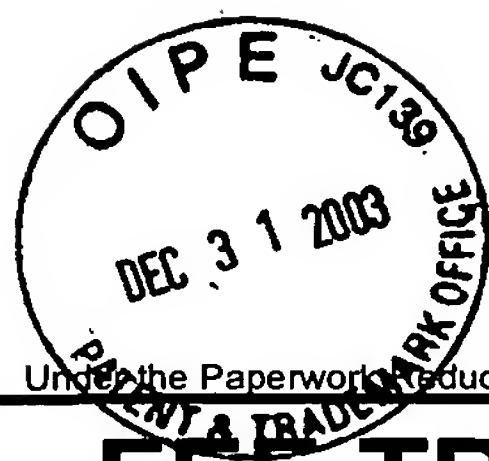
ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	
Date	12/30/2003

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name			
Signature		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PTO/SB/17 (10-03)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/707,515
Filing Date	12/19/2003
First Named Inventor	Yuan-Hu Chang
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	LITP0011USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-0801
Deposit Account Name: North America International Patent Office

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

		Extra Claims		Fee from below		Fee Paid
Total Claims	<input type="text"/>	-20** =	<input type="text"/>	X	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Independent Claims	<input type="text"/>	- 3** =	<input type="text"/>	X	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Multiple Dependent					<input type="text"/>	<input type="text"/>

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20	
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3	
1203	290	2203	145	Multiple dependent claim, if not paid	
1204	86	2204	43	** Reissue independent claims over original patent	
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent	
SUBTOTAL (2)					(\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	0.00
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

(Complete if applicable)

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	12/30/2003		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

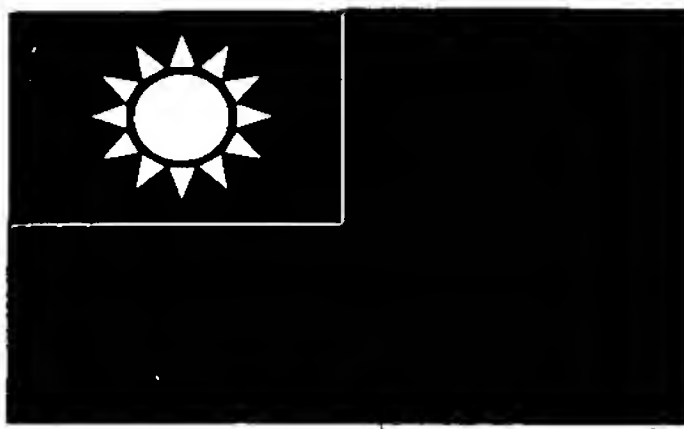
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092121922	Taiwan R.O.C	08/08/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 08 月 08 日
Application Date

申請案號：092121922
Application No.

申請人：建興電子科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 9 日
Issue Date

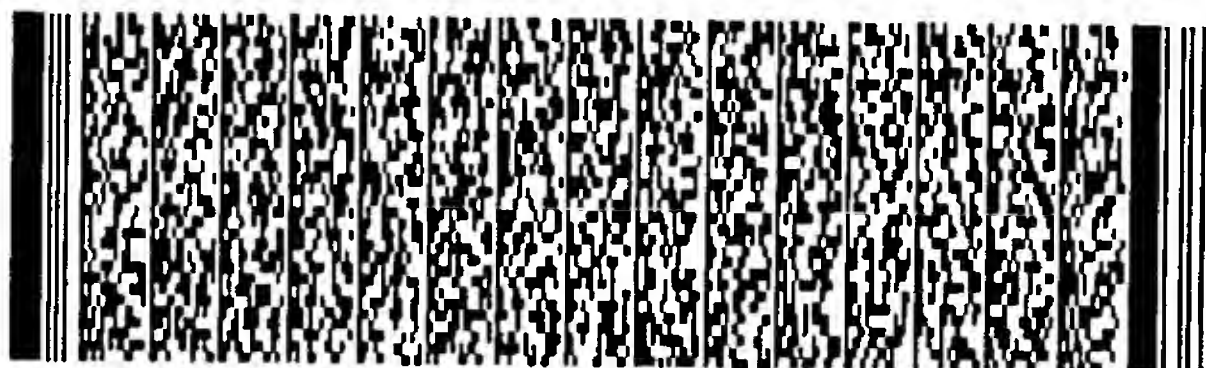
發文字號：09221017700
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	外接式光碟機之鎖定機構
	英 文	LOCKING MEMBER FOR AN EXTERNAL OPTICAL DISK DRIVE
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 張元鴻
	姓 名 (英 文)	1. Chang Yuan-Hung
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住 居 所 (中 文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓
	住 居 所 (英 文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R. O. C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 建興電子科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英 文)	1. LiteON IT Corporation
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住 居 所 (營 業 所) (中 文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住 居 所 (營 業 所) (英 文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R. O. C.
	代 表 人 (中 文)	1. 宋恭源
	代 表 人 (英 文)	1. Raymond Soong



四、中文發明摘要 (發明名稱：外接式光碟機之鎖定機構)

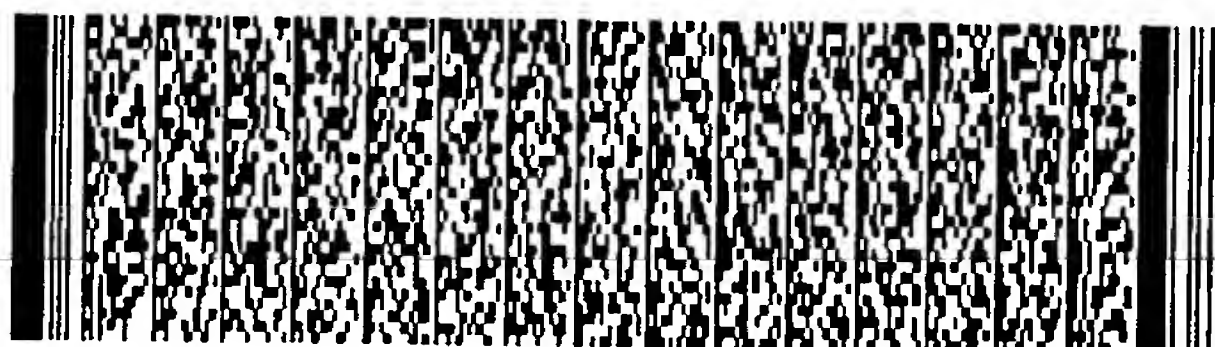
為達成本發明目的，本發明係提供一種使用於光碟機的鎖定機構。該鎖定構件係設置於該上蓋，以使用來釋放或者鎖定該掀蓋。該掀蓋具有一突出部由其前端向下延伸，而且一旋轉部係與該掀蓋一體成形。一安裝構件係設置於該上蓋的底部而且用於接受該掀蓋的旋轉部。該彈性構件的兩端係分別接受於該旋轉部的一圓孔及安裝構件。再者，該彈性構件係由旋轉部及安裝構件所限制。當該掀蓋在閉合狀態時，彈性構件的力作用線係朝向一連接桿，該掀蓋並沒有承受該彈性構件的扭轉構件。當該鎖定構件係與該掀蓋的開口分離後，彈性構件的力作用線並不朝向該連接桿，該掀蓋將由於彈性構件的彈力而被開啟。因此，沒有扭力彈簧施加在該掀蓋上。

伍、本案代表圖為

(一)、本案代表圖為第__五__圖

六、英文發明摘要 (發明名稱：LOCKING MEMBER FOR AN EXTERNAL OPTICAL DISK DRIVE)

The locking member is positioned on the upper housing to release or lock the cover. The cover has a projection extending downwardly from its front end and a rotary shaft is integrally formed with the cover. A mounting member is defined on the bottom of the upper housing and is adapted to receive the rotary shaft of the cover. Both ends of the elastic member are respectively adapted to



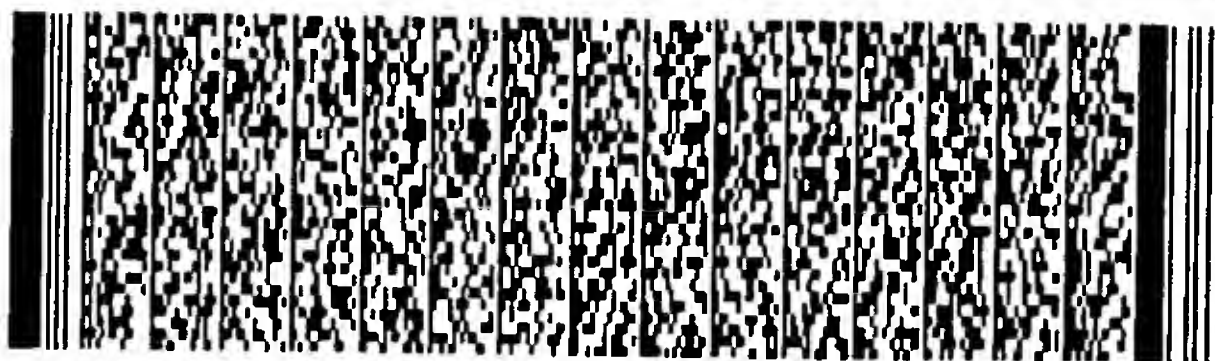
四、中文發明摘要 (發明名稱：外接式光碟機之鎖定機構)

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 22 圓孔
- 30 掀蓋
- 33 旋轉部
- 34 連接部
- 36 扇形齒輪
- 40 安裝構件
- 41 上蓋
- 42 彈性構件
- 43 連接端
- 44 連接端
- 50 下蓋
- 60 鎖定構件

六、英文發明摘要 (發明名稱：LOCKING MEMBER FOR AN EXTERNAL OPTICAL DISK DRIVE)

be received in holes of the rotary shaft and the mounting member. Besides, the elastic member is restrained by the rotary shaft and the mounting member. When the cover is closed, the line of force of elastic member is directed to a connecting rod, the cover is not subjected to torsional moment of the elastic member. When the locking member disengages from the opening of the



四、中文發明摘要 (發明名稱：外接式光碟機之鎖定機構)

六、英文發明摘要 (發明名稱：LOCKING MEMBER FOR AN EXTERNAL OPTICAL DISK DRIVE)

cover, the line of elastic force is not directed to the connecting shaft, the cover will be opened due to the resilience of the elastic member.

Thus, there is no force or torsional moment applied to the cover.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

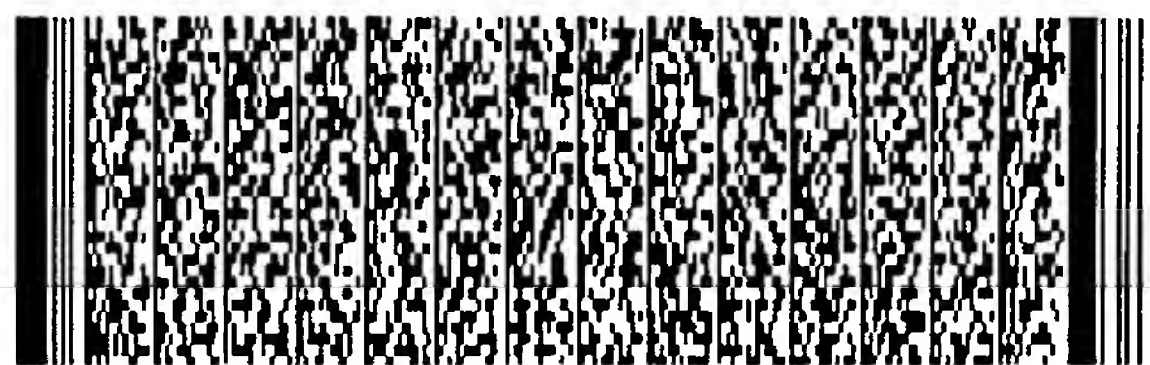
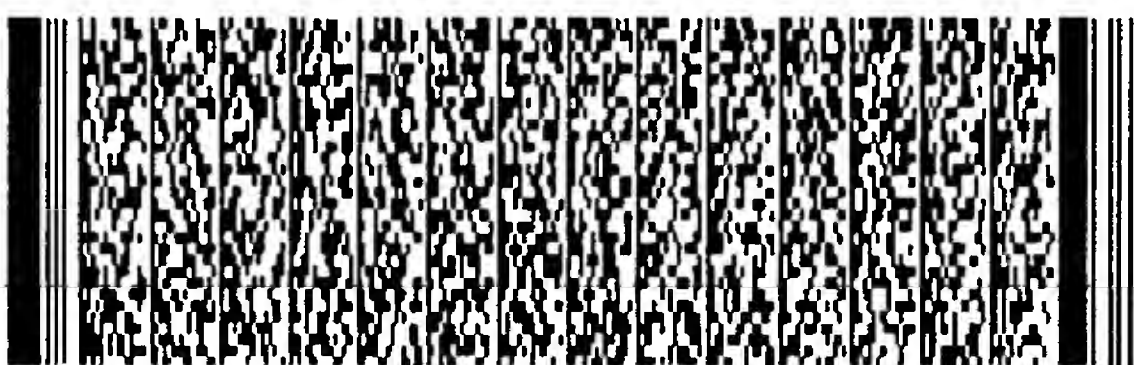
本發明是有關於外接式光碟機之鎖定機構，而且特別是有關於一種鎖定機構，可用於釋放及鎖定外接式光碟機之外蓋。

【先前技術】

光碟機在消費市場逐漸普及而且多年來被視為個人電腦的標準配備。一般說來，光碟機係用來讀取光碟片上預先儲存的資料。習知上，光碟機以唯讀光讀機(CD-ROM drives)及影音光碟機(DVD-ROM drives)較著名。一些光碟機具有附加功能可將資料寫入一光碟片上，即可錄式光碟機(CD-RW drives)。光碟機係使用於播放音樂及影像，而且可安裝在燒錄裝置及其他電子裝置。另一種類型的光碟機係具有獨立外殼(通常稱為外接式光碟機)而且經由一訊號線與主機電腦連接以便傳送資料至該主機電腦。此外，該外接式光碟機可經由耳機線傳送音樂資料。

第1圖係顯示習知外接式光碟機。參閱第1圖，該習知外接式光碟機係包括一掀蓋1、一上蓋2及一下蓋3。

第2圖係顯示第1圖的習知外接式光碟機之掀蓋。參閱第2圖，該掀蓋1係包括一突出部11，而且該突出部11係由該掀蓋1的前端向下延伸。一開口12係設置於該突出部11上。旋轉部13係與該掀蓋的後端一體成形，而且一扇型齒輪14係與該掀蓋1的旋轉部13一體成形。



五、發明說明 (2)

第3圖係顯示第1圖的習知外接式光碟機，而且該掀蓋係在開啟狀態。參閱第3圖，該上蓋2係安裝在下蓋3上。該掀蓋1的旋轉部13係樞接於該上蓋2，以致於該掀蓋1相對於上蓋2及下蓋3而轉動。為有效使用該外接式光碟機佔用的空間，該旋轉部13並不設置於該掀蓋1的後端之中間部分。

第4圖係習知外接式光碟機的掀蓋1及上蓋2的組件之立體圖，而且該立體圖係由該上蓋2的底部觀察而得。如顯示於第4圖者，一鎖定構件4係由虛線指出而且設置於該上蓋2的底部表面。當該掀蓋1是在閉合狀態時，該鎖定構件4係用來與該突出部11的開口12相嚙合，以達到鎖定該掀蓋1的目的。再度參閱第4圖，一安裝構件21係設置於該上蓋2的底部，而且用來接受該掀蓋1的旋轉部13及一彈性構件15。該彈性構件15的兩端係分別由安裝構件21及掀蓋2的旋轉部13所限制。該彈性構件15係由金屬(塑膠)製成，而且可為一扭力彈簧。再者，該扇形齒輪14係用來嚙合該上蓋2的齒輪(未顯示)，而且因為該彈性構件15的扭轉力矩，該掀蓋1可環繞該安裝構件21而轉動。

然而，如上所述，該彈性構件15的扭轉力矩並非施加在掀蓋1的後端之中間部分，因此引起該掀蓋1的變形。更糟的是，當運送過程期間，環境溫度很高，掀蓋1的變形可能更加惡化，因此使得該光碟機變得無法使用。

因此，需要一種用於外接式光碟機的鎖定機構。

五、發明說明 (3)

【發明內容】

發明目的

本發明的目的係提供一種用於外接式光碟機的鎖定機構並且可有效地消除掀蓋的變形。

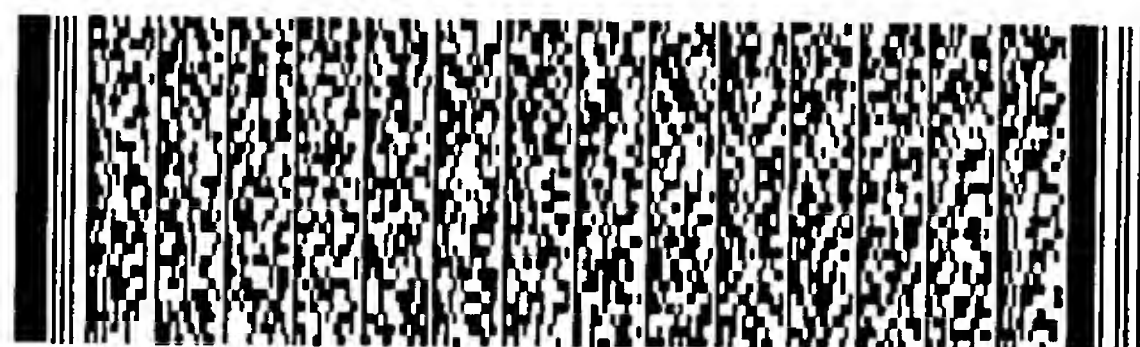
本發明的目的係提供一種具有鎖定機構的外接式光碟機，而且該鎖定機構穩定地釋放及鎖定掀蓋。

【發明特徵】

本發明提出一種之裝置，其簡述如下：

為達成本發明目的，本發明係提供一種使用於光碟機的鎖定機構。該鎖定構件係設置於該上蓋，以使用來釋放或者鎖定該掀蓋。該掀蓋具有一突出部由其前端向下延伸，而且一旋轉部係與該掀蓋一體成形。一安裝構件係設置於該上蓋的底部而且用於接受該掀蓋的旋轉部。該彈性構件的兩端係分別接受於該旋轉部的一圓孔及安裝構件。再者，該彈性構件係由旋轉部及安裝構件所限制。當該掀蓋在閉合狀態時，彈性構件的力作用線係朝向一連接桿，該掀蓋並沒有承受該彈性構件的扭轉構件。當該鎖定構件係與該掀蓋的開口分離後，彈性構件的力作用線並不朝向該連接桿，該掀蓋將由於彈性構件的彈力而被開啟。因此，沒有扭力彈簧施加在該掀蓋上。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本發明特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附



五、發明說明 (4)

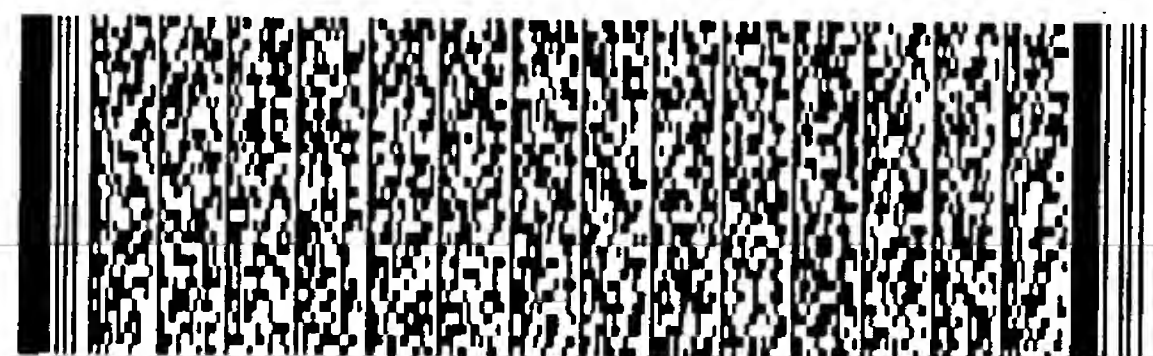
圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制。

【發明實施方式】

以下描述的本發明之實施例係與外接式光碟機相關。然而，本發明可適用於所有光碟機產品，包括唯讀式光碟機(CD-ROM)、可錄式光碟機(CD-RW)、COMBO光碟機、DVD-R/RW光碟機、DVD-RAM光碟機、DVD+RW光碟機、外接式光碟機及所有光學媒體紀錄機及播放機等。然而，適用範圍不限於此。

第5圖係顯示本發明外接式光碟機的分解立體圖。為簡單起見，播放單元係由外接式光碟機移除，而且省略有關該播放單元的敘述。參閱第5圖，本發明外接式光碟機係包括一掀蓋30、一上蓋40、一下蓋50及一鎖定構件60。本發明的上蓋40、下蓋50及鎖定構件60係與習知外接式光碟機的上蓋2、下蓋3及鎖定構件4相同的。如上所述，該上蓋40係設置於該下蓋50。參閱第5圖及第7A圖，該掀蓋30係包括一由其前端向下延伸的突出部31，及一開口32係設置於該突出部31。一旋轉部33係與該掀蓋30的後端一體成形，而且一扇形齒輪36係與該掀蓋30的旋轉部33一體成形。

再度參閱第5圖，一安裝構件41係設置於該上蓋40的底部而且用來接受一連接部34，該連接部34係與旋轉部33一體成形。因此，該掀蓋30的旋轉部33係樞接於該上蓋40，以致於該掀蓋30係相對於上蓋40及下蓋50轉動。再者，本發

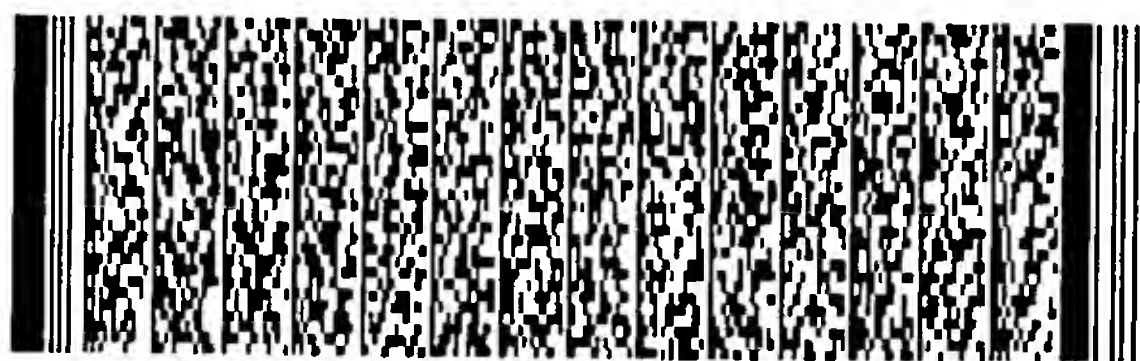


五、發明說明 (5)

明外接式光碟機係包括一具有兩個連接端43及44的彈性構件42。一圓孔22係設置於該掀蓋30的旋轉部33，而且接近該連接部34。該圓孔22係用來接受該彈性構件42的連接端43，而且該安裝構件41係用來固定該彈性構件42的連接端44。因此，彈性構件42的兩個連接端43及44係分別由該安裝構件41及掀蓋30的旋轉部33所限制，而且產生該彈性構件42的扭轉力矩。該彈性構件42係由金屬(塑膠)製成而且可為一扭力彈簧。

第6A圖係顯示本發明的鎖定機構間不同元件的相互關係，而且由該上蓋40的底部觀察而得。參閱第6A圖，該扇形齒輪36係與該掀蓋30的旋轉部33而且用來嚙合一正齒輪37，該正齒輪係樞接於該安裝構件41。當該掀蓋30係在閉合狀態時，該彈性構件42的連接端43係由旋轉部33的圓孔22所限制，而且該彈性構件42的連接端44係固定於該安裝構件41。顯然地，該彈性構件42的連接端43係朝向該旋轉部33的連接部34。

第6B圖係顯示相對於第6A圖的鎖定機構之4連桿，而且該掀蓋30係在閉合狀態的。參閱第6B圖，連桿1通常表示一框架或者地面，而且連桿1通常是靜止的。根據本發明，當掀蓋30是在開啟狀態或者在閉合狀態，該上蓋40是靜止的。因此，該連桿1係該上蓋40。再者，一連桿2及一連桿3係分別表示該彈性構件42的連接端44及43。一連桿4也表示本發明的掀蓋30。再度參閱第6A圖及第6B圖，當光碟機的掀蓋30係在閉合狀態時，該彈性構件42的連接端43係朝



五、發明說明 (6)

向該旋轉部33的連接部34。也就是說，該節點B係表示該連接部34，而且該連桿3的力作用線係朝向沿著該連桿4。因此，產生‘死點’，而且該彈性構件42的扭轉力矩並不施加在該掀蓋30的旋轉部33，而且該掀蓋30的開口32僅藉由鎖定構件60加以固定。該掀蓋30將不因為該彈性構件42的扭轉力矩而破壞。

第7A圖係顯示本發明的鎖定機構間不同元件的相互關係，而且由該上蓋40的底部觀察而得。參閱第7A圖，如上所述，該扇形齒輪36係與該掀蓋30的旋轉部33一體成形，而且用來嚙合一正齒輪37，該正齒輪係樞接於該安裝構件41。當該掀蓋30由該鎖定構件60所釋放而且該掀蓋30係在開啟狀態時，該彈性構件42的連接端43係由該旋轉部33的圓孔22所限制。該彈性構件42的連接端43係不再朝向該旋轉部33的連接部34。隨後，因為該彈性構件42的彈性，掀蓋30可相關於該安裝構件41而轉動。

第7B圖係顯示相對於第7A圖的鎖定機構的4連桿，而且該掀蓋30係在開啟狀態。參閱第7B圖，該連桿1通常係表示一框架或者地面，而且連桿1通常是靜止的。根據本發明，當掀蓋30是在開啟狀態或者在閉合狀態，該上蓋40是靜止的。因此，該連桿1係該上蓋40。再者，一連桿2及一連桿3係分別表示該彈性構件42的連接端43及44。一連桿4也表示本發明的掀蓋30。再度參閱第7A圖及第7B圖，當釋放光碟機的掀蓋30而且該鎖定機件60係與該掀蓋30的開口32分離時，該彈性構件42的連接端43係不朝向該旋轉部33

五、發明說明 (7)

的连接部34。因此，‘死點’將不發生，而且該彈性構件42的扭轉力矩係施加於該掀蓋30的旋轉部。因為該彈性構件42的彈性，掀蓋30可相關於該安裝構件41而轉動。

綜上所述，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖係習知外接式光碟機的立體圖；

第2圖係使用於第1圖的習知外接式光碟機的掀蓋之立體圖；

第3圖係第1圖的習知外接式光碟機之立體圖，其該掀蓋在開啟狀態；

第4圖係第1圖的習知外接式光碟機的鎖定構件之立體圖，而且係由一上蓋的底部觀察；

第5圖係本發明外接式光碟機的分解圖；

第6A圖係第5圖的本發明外接式光碟機的鎖定構件之立體圖，而且係由一上蓋的底部觀察；

第6B圖係相對於第6A圖的機構之4連桿圖示，其一掀蓋係在閉合狀態；

第7A圖係第5圖的本發明外接式光碟機的鎖定構件之立體圖，而且係由一上蓋的底部觀察；及

第7B圖係相對於第7A圖的機構之4連桿圖示，其一掀蓋係在開啟狀態。

【圖號說明】

1 掀蓋

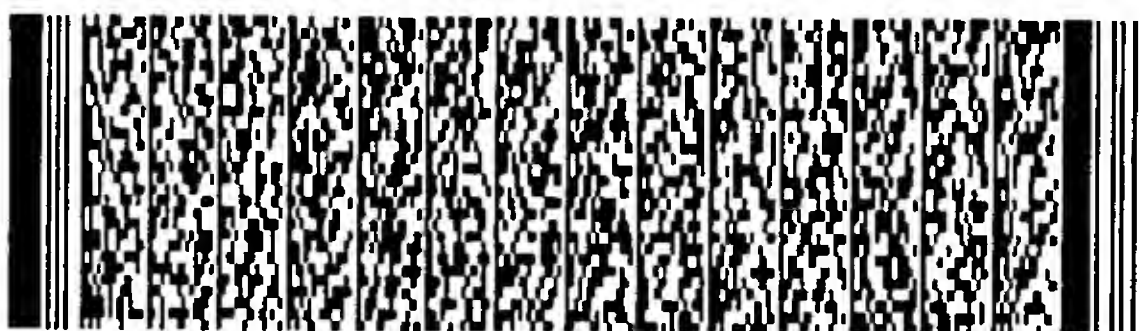
2 上蓋

3 下蓋

4 鎖定構件

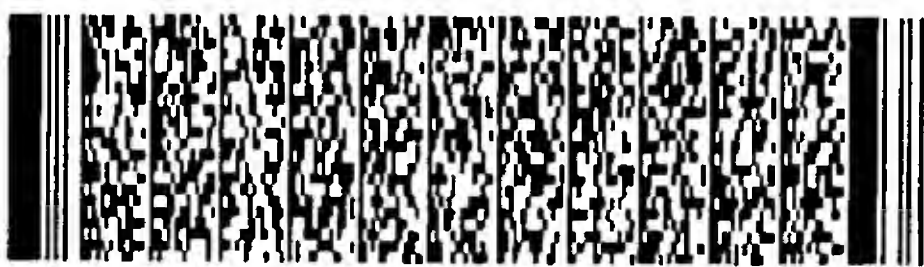
11 突出部

12 開口



圖式簡單說明

- 13 旋轉部
- 14 扇型齒輪
- 15 彈性構件
- 21 安裝構件
- 22 圓孔
- 30 掀蓋
- 33 旋轉部
- 34 連接部
- 36 扇形齒輪
- 37 正齒輪
- 40 安裝構件
- 41 上蓋
- 42 彈性構件
- 43 連接端
- 44 連接端
- 50 下蓋
- 60 鎖定構件



六、申請專利範圍

1. 一種外接式光碟機之鎖定機構，其具有一掀蓋及一上蓋，包括：
 - 一彈性元件，具有兩個連接端；
 - 一旋轉部，係與該掀蓋一體成形而且具有一圓孔用於接受該連接端之一端；
 - 一鎖定構件，係設置於該上蓋；及
 - 一安裝構件，係安裝在該上蓋而且用來固定另一連接端。
2. 如申請專利範圍第1項所述之鎖定機構，其中該彈性構件係由金屬製成而且可為一扭力彈簧。
3. 如申請專利範圍第1項所述之鎖定機構，其中該彈性構件係由塑膠製成而且可為一扭力彈簧。
4. 如申請專利範圍第1項所述之鎖定機構，進一步包括一扇形齒輪，而且該齒輪係與該掀蓋的旋轉部一體成形。
5. 如申請專利範圍第4項所述之鎖定構件，進一步包括一正齒輪，而且該齒輪係安裝在該安裝構件上並且用來嚙合該扇形齒輪。
6. 一種外接式光碟機之鎖定機構，其具有一掀蓋及一上蓋，包括：
 - 一彈性元件，具有兩個連接端；

六、申請專利範圍

一 旋轉部，係與該掀蓋一體成形而且具有一圓孔用於接受該連接端之一端；

一 扇形齒輪，係與該掀蓋的旋轉部一體成形；

一 安裝構件，係安裝在該上蓋而且用來固定另一連接端；

一 正齒輪，係安裝在該安裝構件上並且用來嚙合該扇形齒輪；及

一 鎖定構件，係設置於該上蓋。

7. 如申請專利範圍第6項所述之鎖定機構，其中該彈性構件係由金屬製成而且可為一扭力彈簧。

8. 如申請專利範圍第6項所述之鎖定機構，其中該彈性構件係由塑膠製成而且可為一扭力彈簧。

9. 一種外接式光碟機，包括：

一下蓋；

一上蓋，係設置於該下蓋；

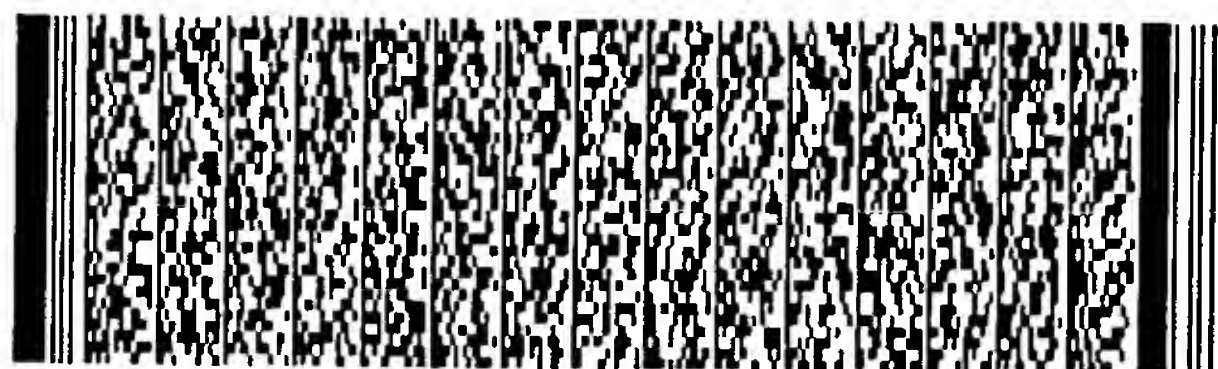
一鎖定構件，係設置於該上蓋；

一彈性構件，具有兩個連接端；

一掀蓋，具有一旋轉部及一扇形齒輪而且具有一圓孔用來接受該彈性構件的連接端之一；

一安裝構件，係設置於該上蓋而且用來固定另一連接端；及

一正齒輪，係設置於該安裝構件上；



六、申請專利範圍

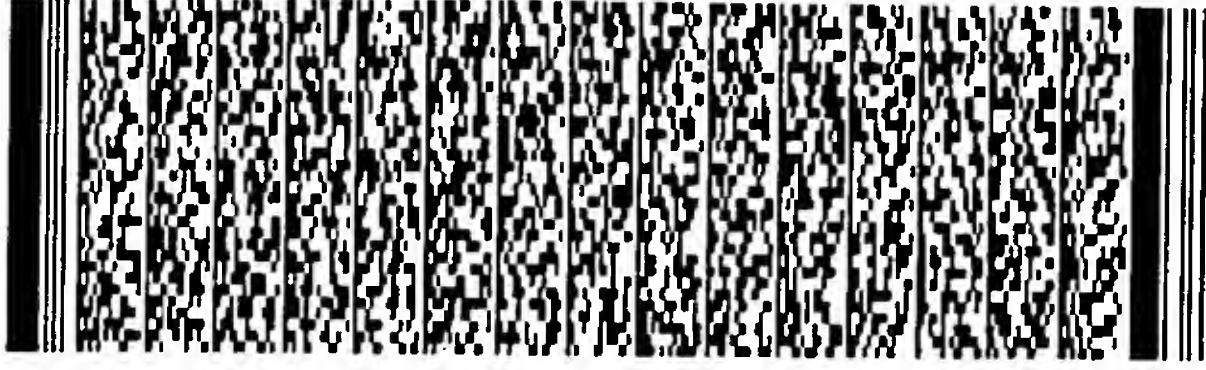
其中該掀蓋係在開啟或者閉合狀態時，該正齒輪將嚙合該掀蓋之旋轉部。

10. 如申請專利範圍第9項所述之鎖定機構，其中該彈性構件係由金屬製成而且可為一扭力彈簧。

11. 如申請專利範圍第9項所述之鎖定機構，其中該彈性構件係由塑膠製成而且可為一扭力彈簧。



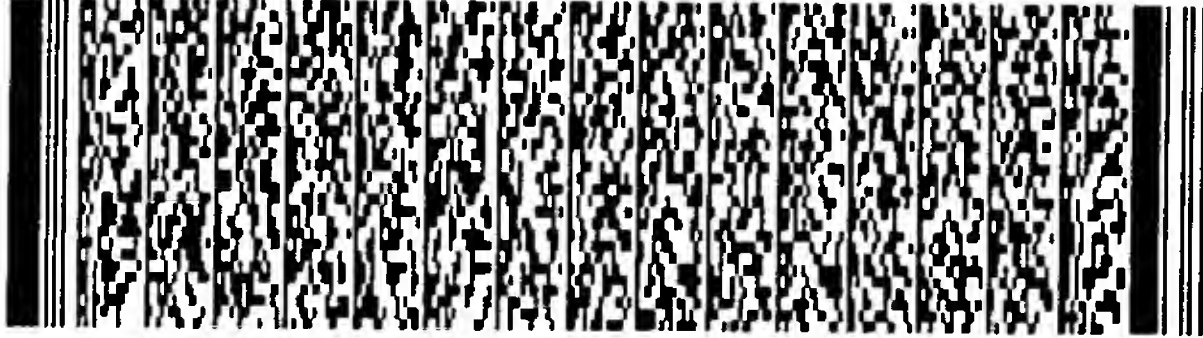
第 1/17 頁



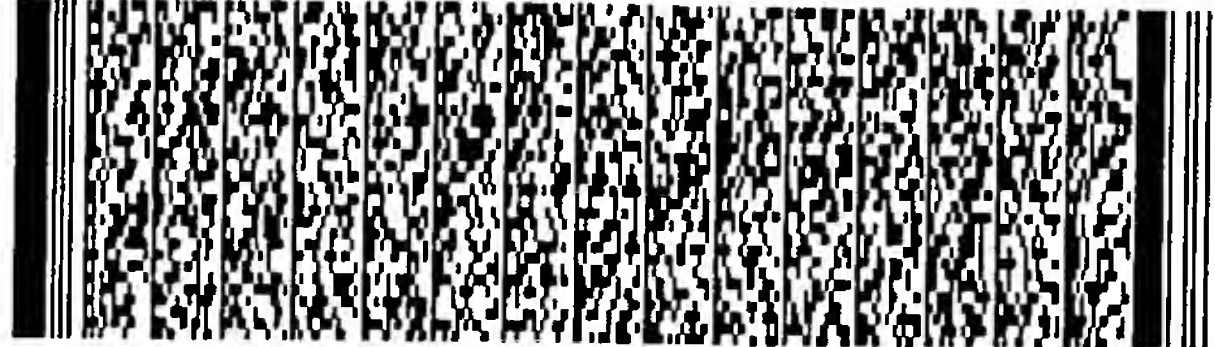
第 2/17 頁



第 2/17 頁



第 3/17 頁



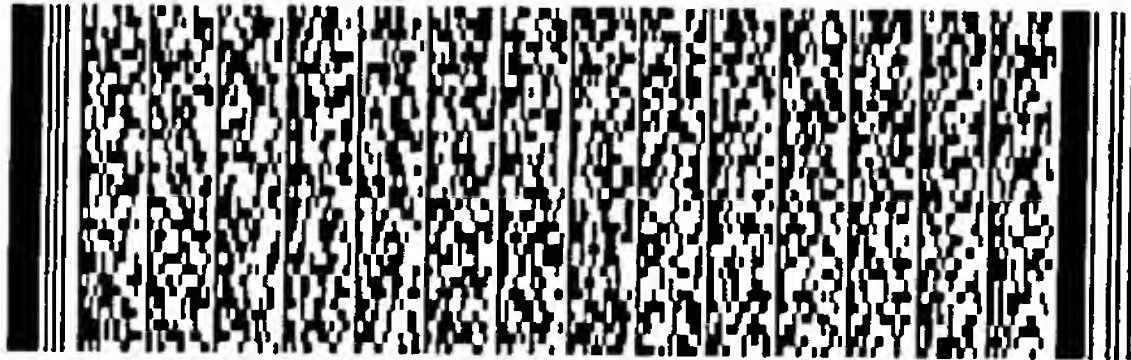
第 4/17 頁



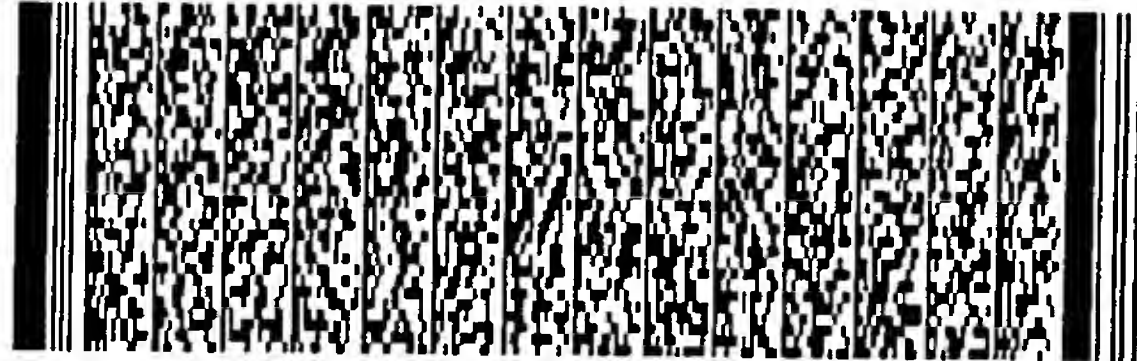
第 5/17 頁



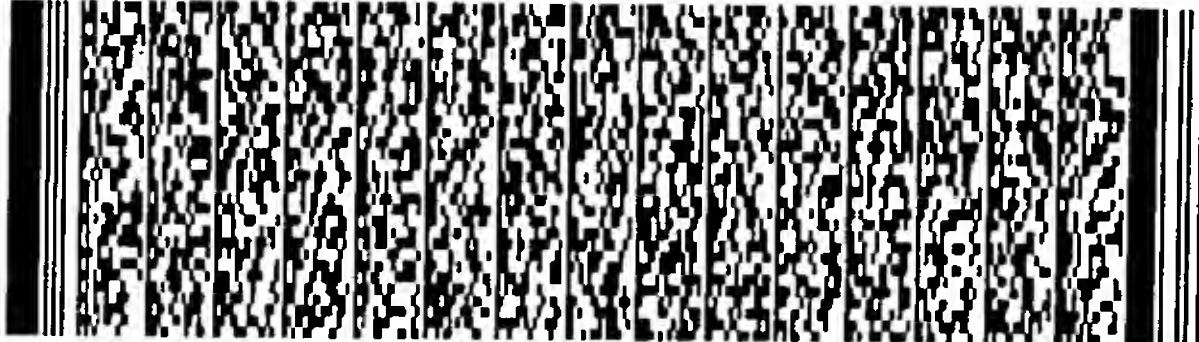
第 6/17 頁



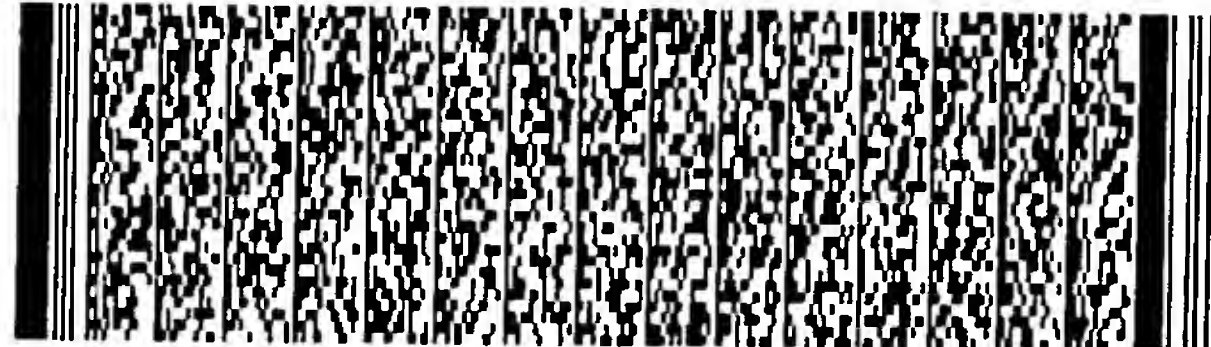
第 6/17 頁



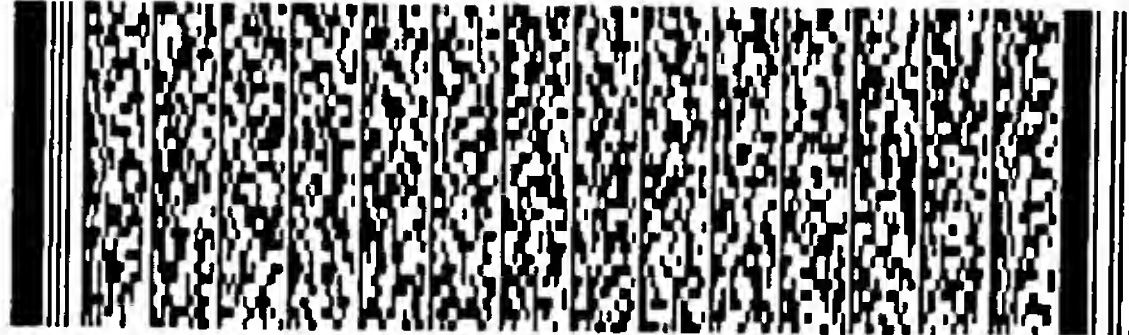
第 7/17 頁



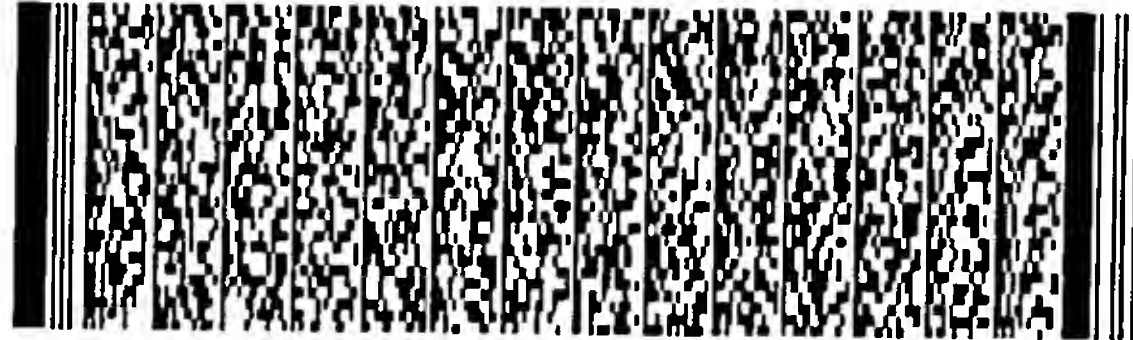
第 7/17 頁



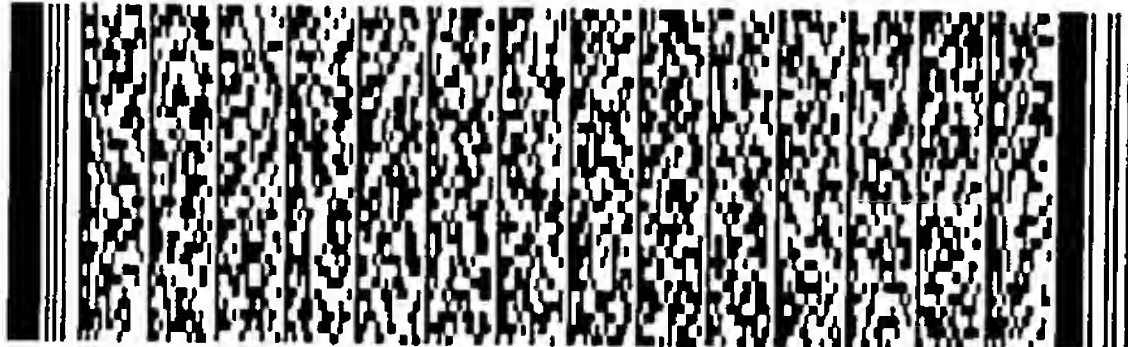
第 8/17 頁



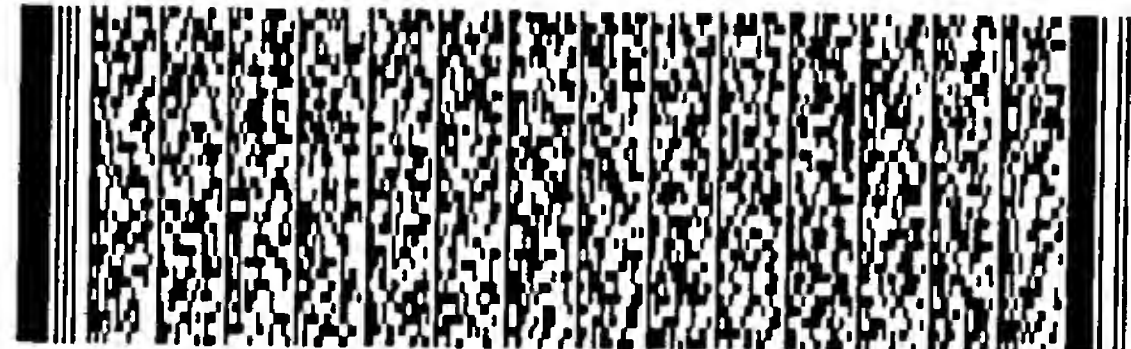
第 8/17 頁



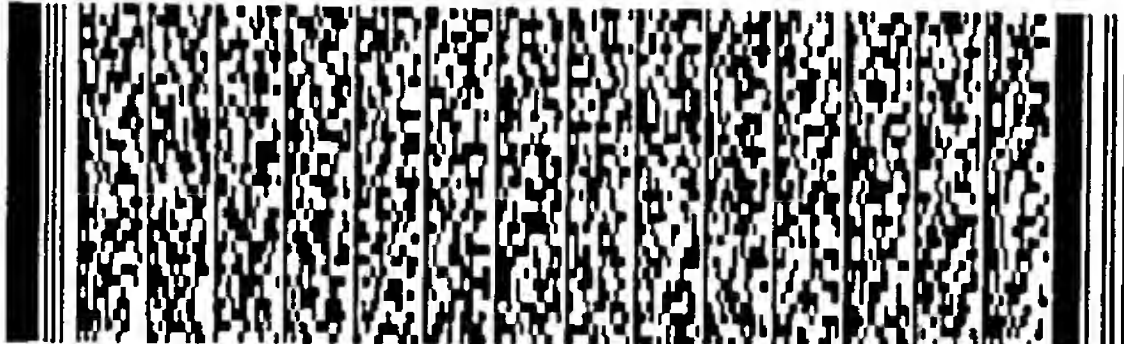
第 9/17 頁



第 9/17 頁



第 10/17 頁



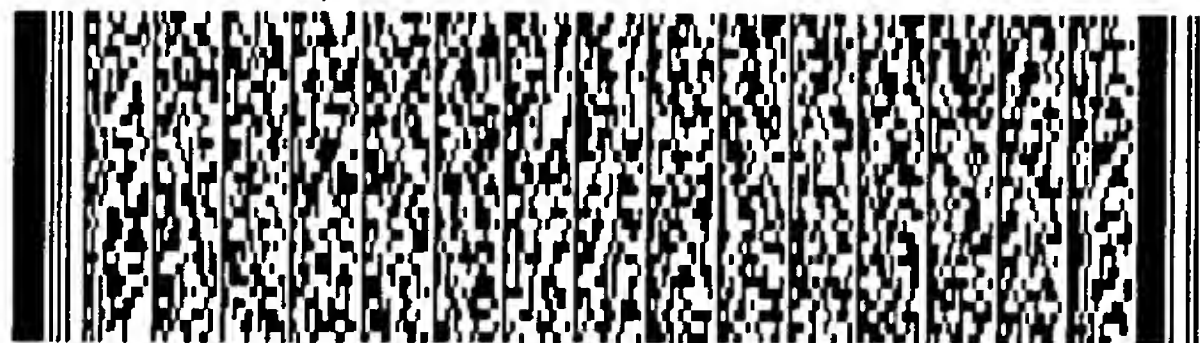
第 10/17 頁



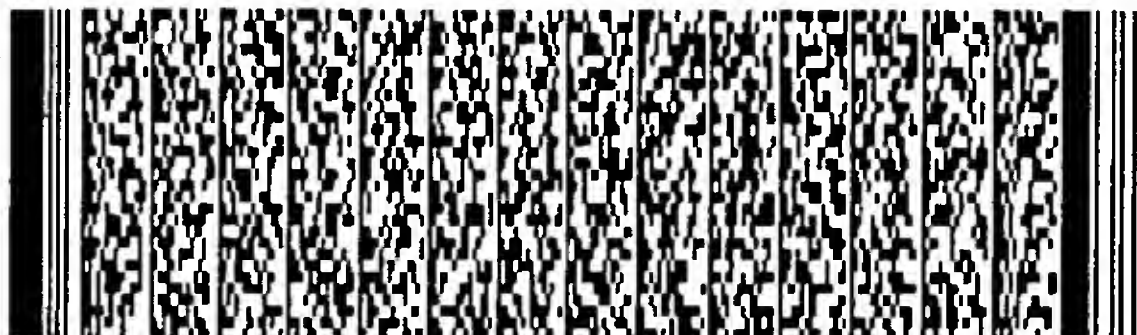
第 11/17 頁



第 11/17 頁



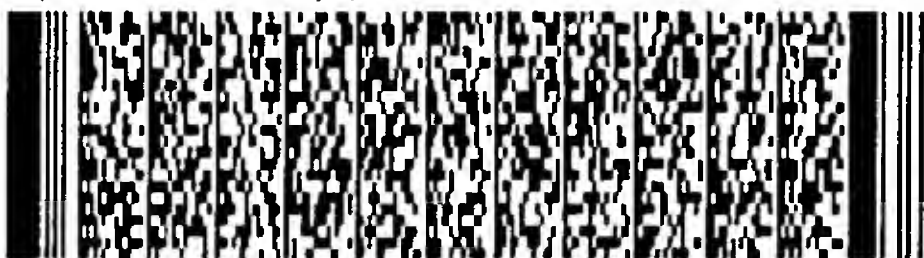
第 12/17 頁



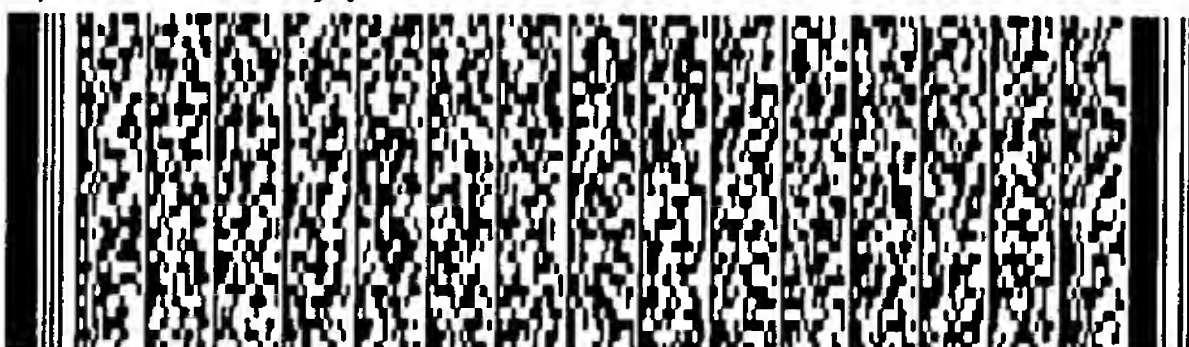
第 13/17 頁



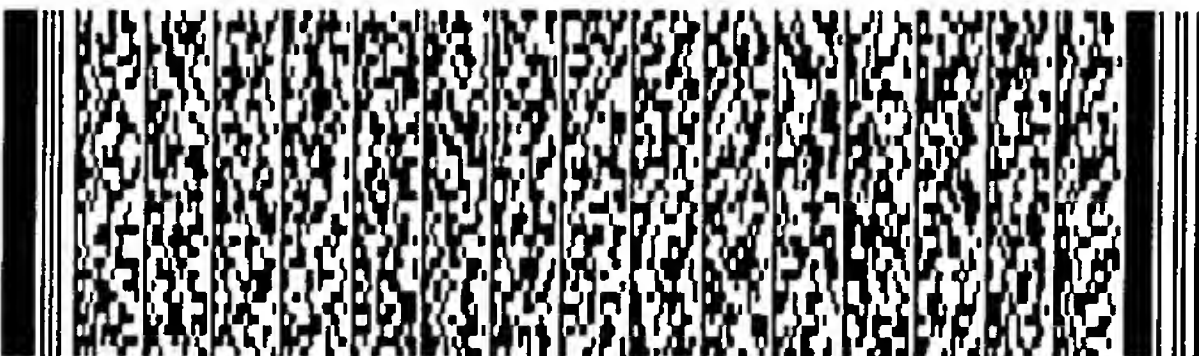
第 14/17 頁



第 15/17 頁

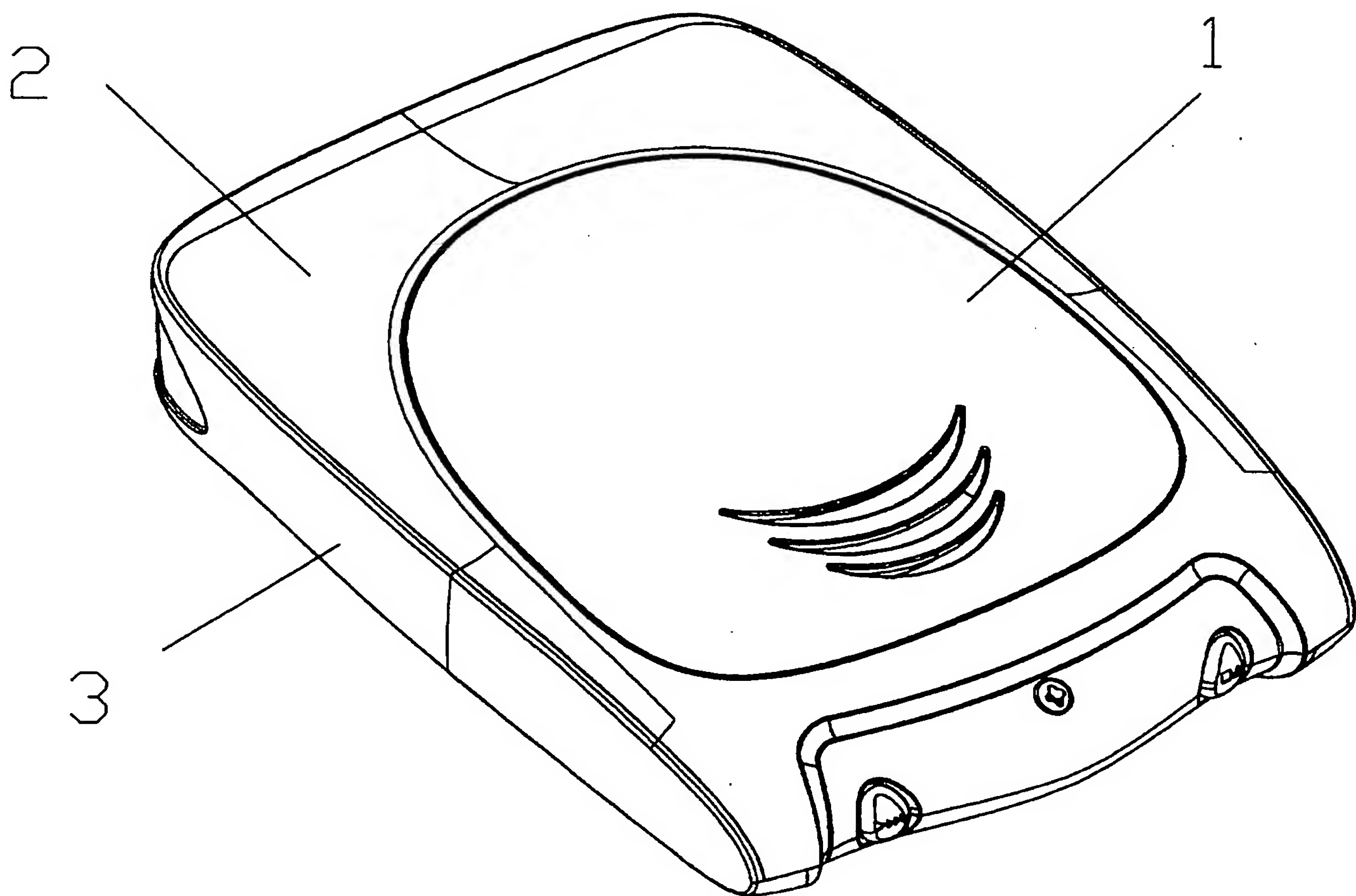


第 16/17 頁

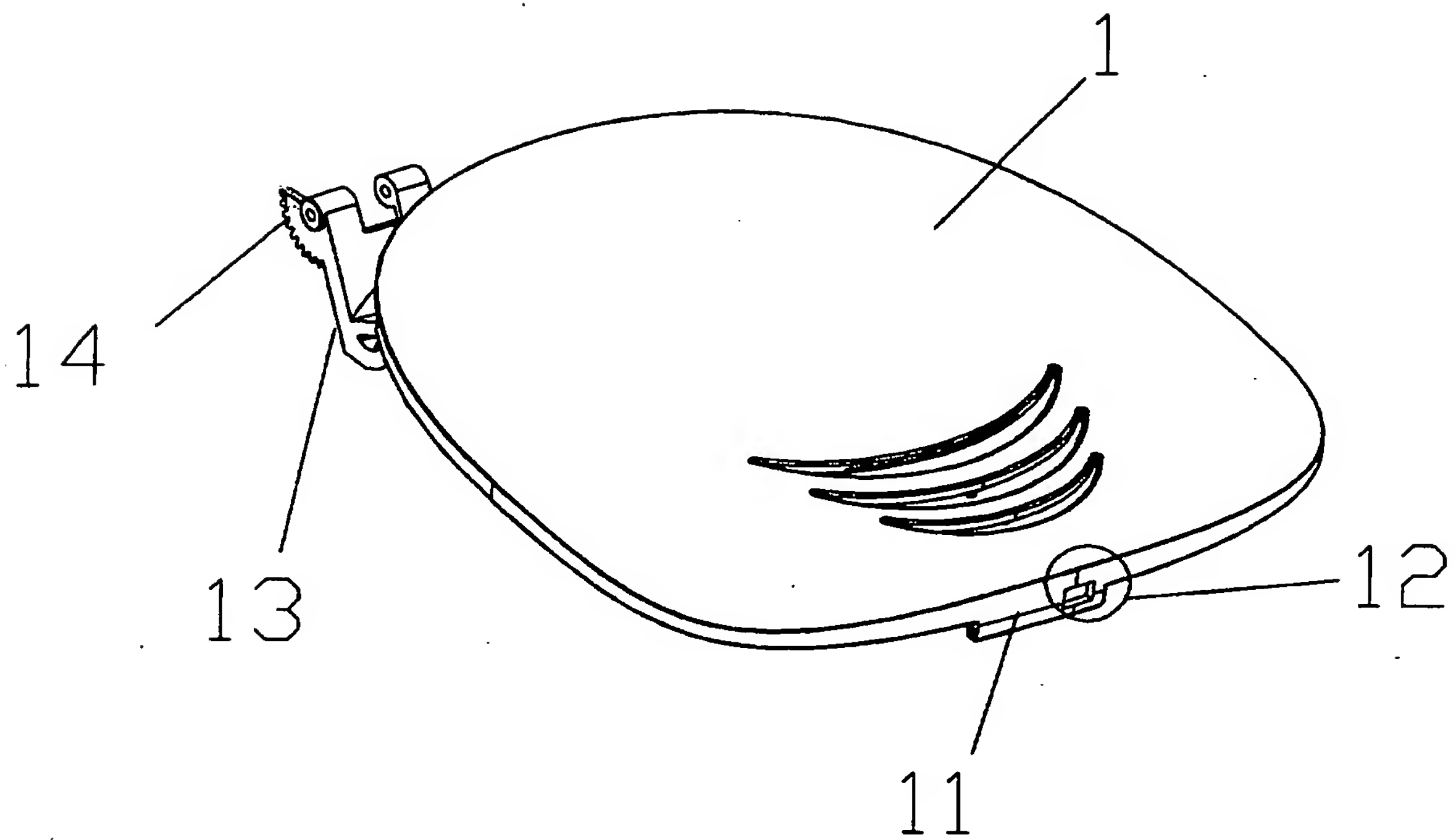


第 17/17 頁

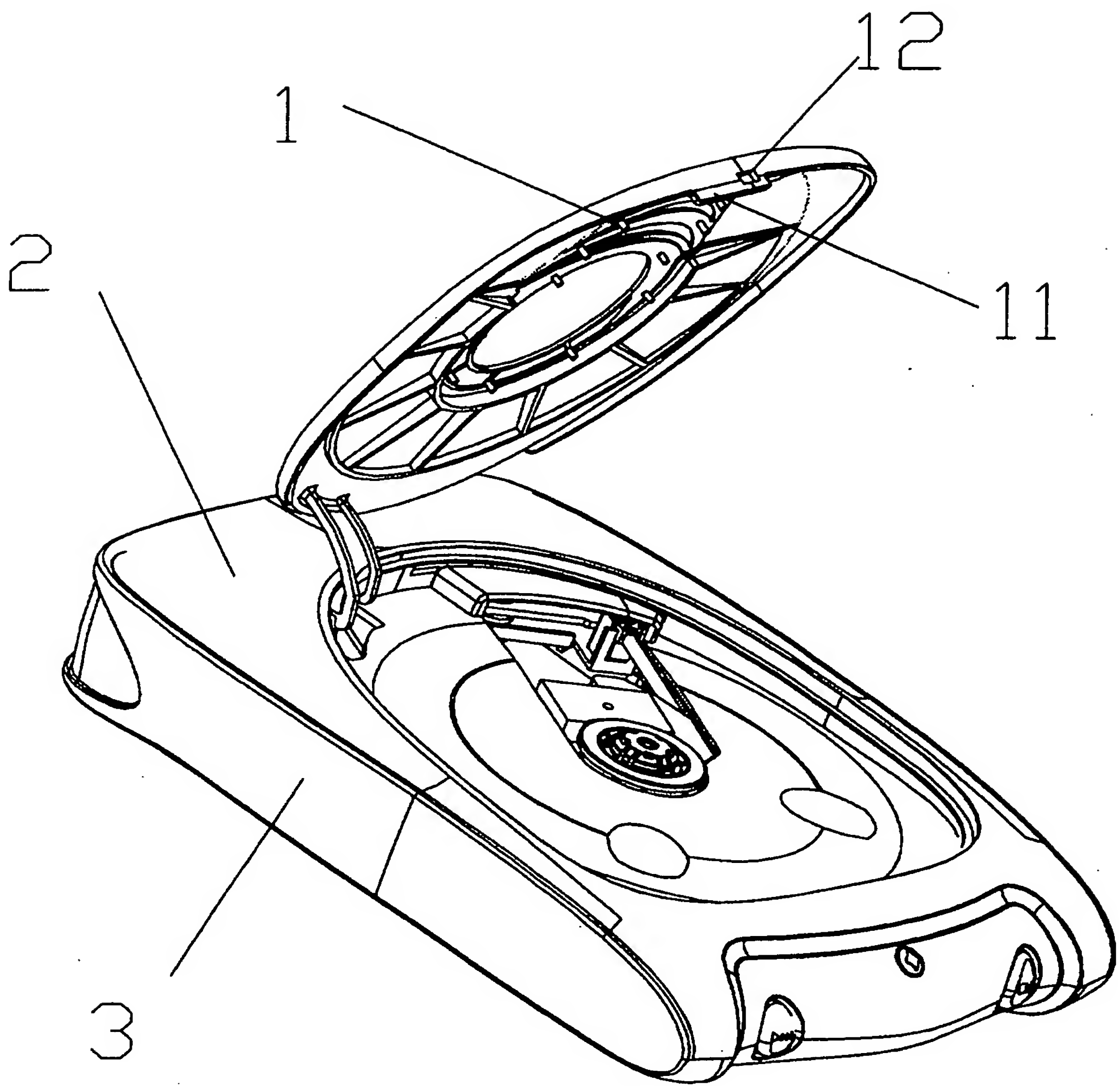




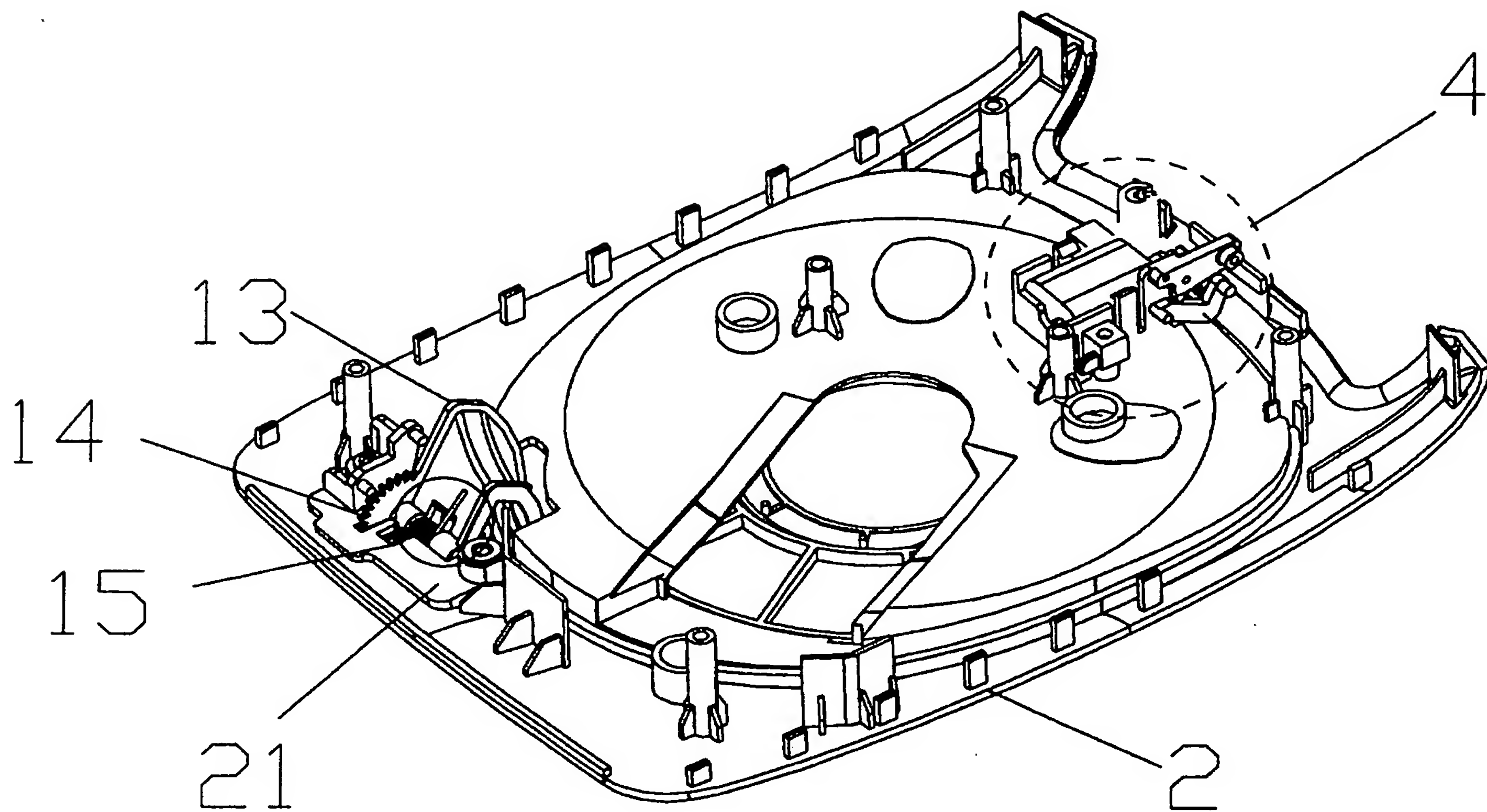
第 1 圖



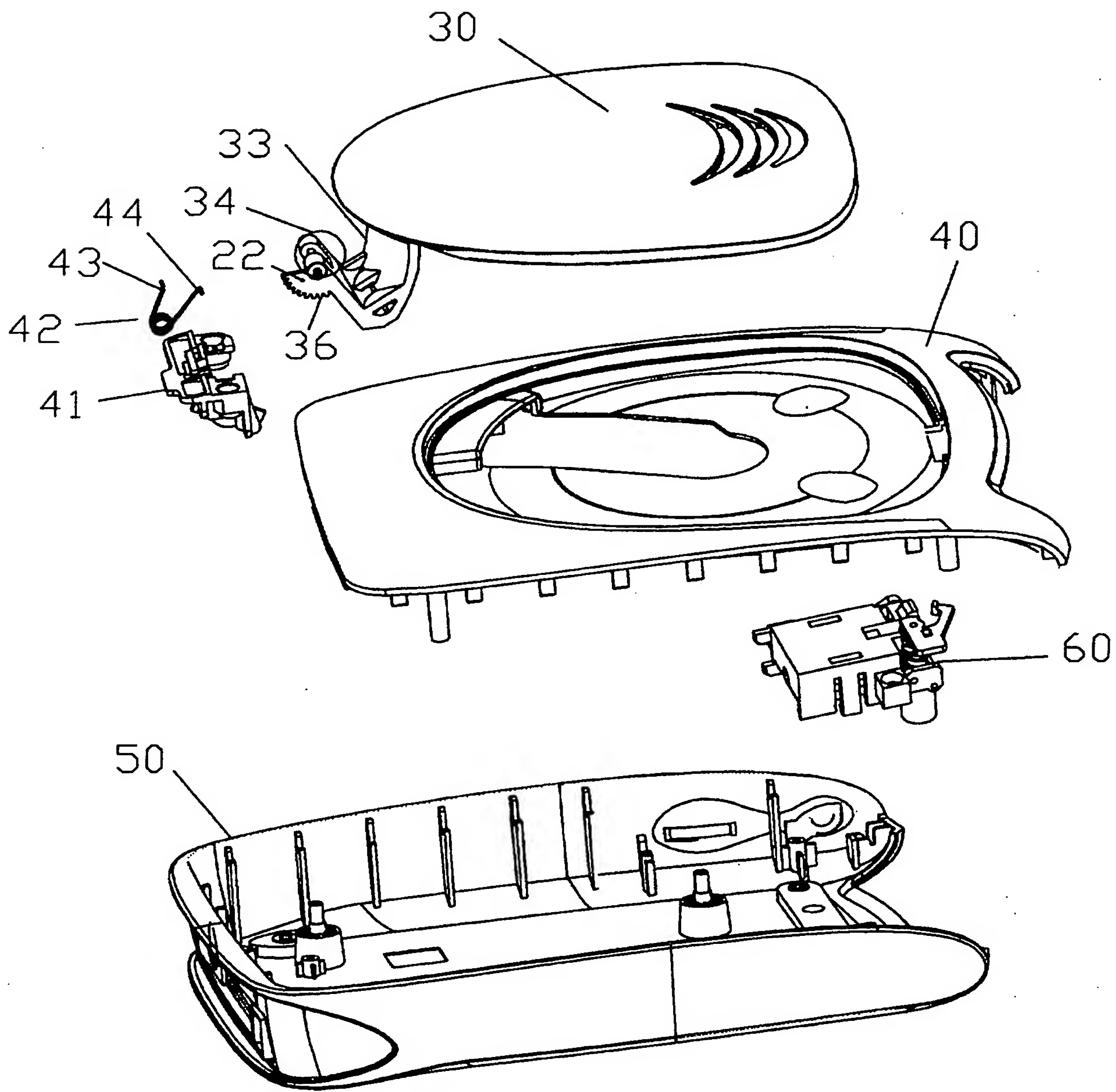
第 2 圖



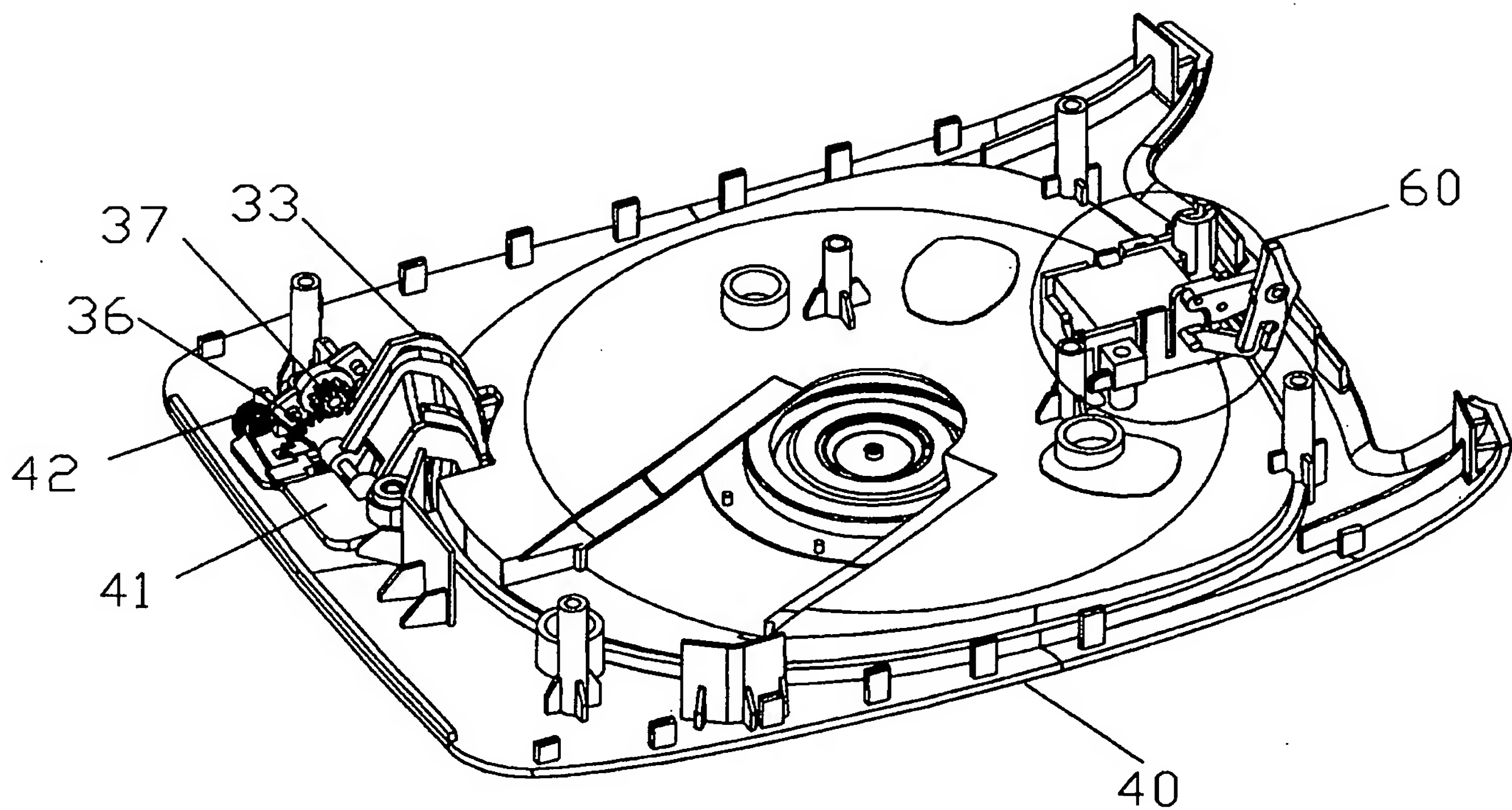
第 3 圖



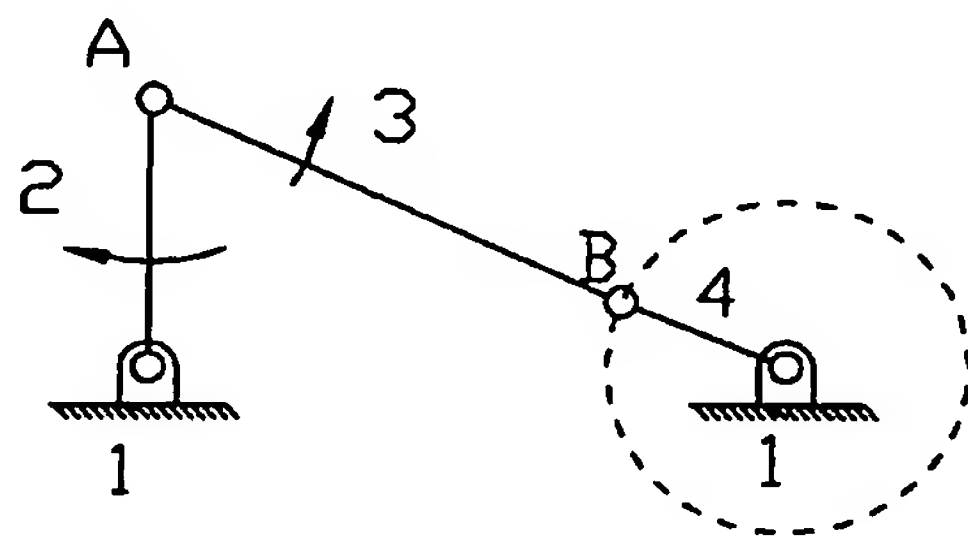
第 4 圖



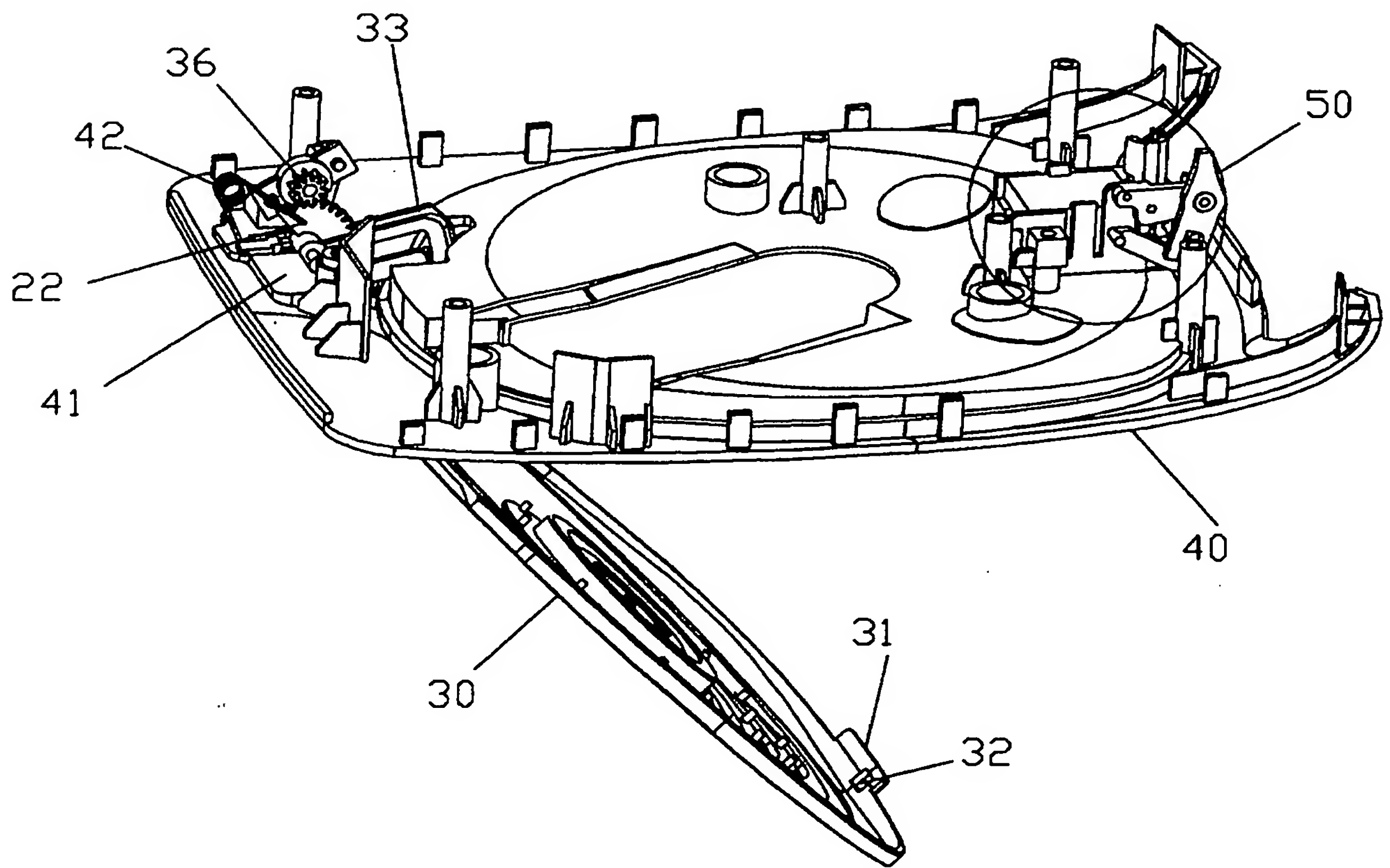
第 5 圖



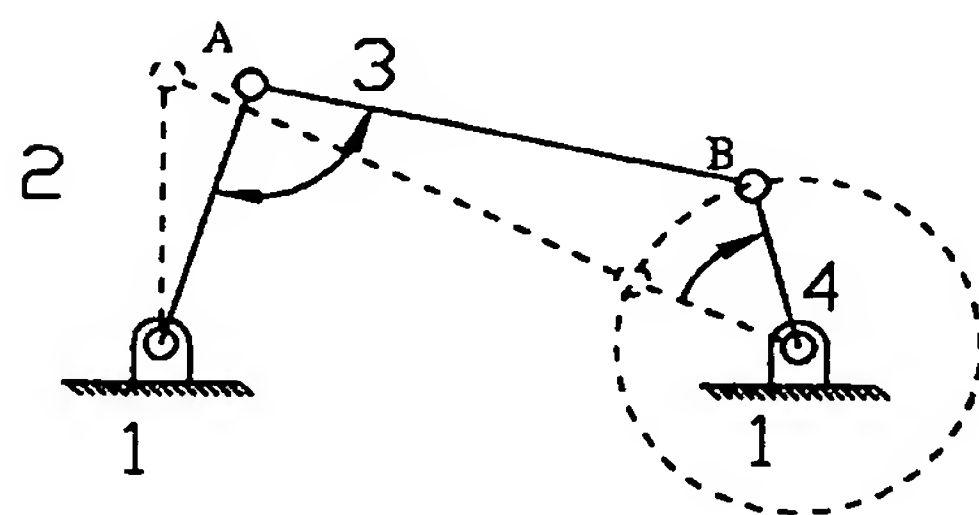
第 6A 圖



第 6B 圖



第 7A 圖



第 7B 圖